



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(II) 869770

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 04.07.79 (21) 2823900/28-13

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

с присоединением заявки №-

A 61 F 1/00

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.10.81. Бюллетень № 37

(53) УДК 616-089.843  
(088.8)

Дата опубликования описания 07.10.81

(72) Авторы  
изобретения

Ф.В.Баллюзек, Е.М.Трунин, Л.А.Вольф, И.И.Шамолина,  
Л.М.Аснис и В.А.Хохлова

(71) Заявители

Ленинградский санитарно-гигиенический Медицинский  
институт и Ленинградский ордена Трудового Красного  
Знамени институт текстильной и легкой промышленности  
им. С.М.Кирова

## (54) ИМПЛАНТАТ ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ ТКАНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Изобретение относится к медицине, а именно хирургии, и может быть использовано при операциях на брюшной стенке по поводу злокачественных и доброкачественных новообразований ее, больших (особенно рецидивных и послеоперационных) грыж при травматической утрате части брюшной стенки.

Известен имплантат для замещения тканей брюшной стенки, содержащий фиксирующий и разделительный элементы из синтетических капроновых волокон. В этом двухслойном имплантате капроновая сетка применяется в сочетании с капроновой тканью, непосредственно прилегающей к органам брюшной стенки [1].

В живом организме капроновый имплантат быстро теряет прочность, что связано с высокой гидрофильностью каприна. Тканевая жидкость, проникая в капроновое волокно, раздвигает элементы его структуры, что приводит к образованию продольных и поперечных микротрещин с последующим отщеплением частиц капронового волокна, из которого состоит имплантат. Это может привести в течение 1-го, 2-го полугодия после операции к повторному возникновению дефекта вследствие

того, что имплантат не сможет противостоять внутрибрюшному давлению.

Серьезным недостатком двухслойного имплантата является применение в качестве элемента, подкладываемого под капроновую сетку, текстильной ткани из каприна. Текстильный материал, особенно из ткани густого переплетения, плохо прорастает соединительной тканью. Соединительная ткань, образующаяся между нитями имплантата, неполноценно, преимущественно гиалинизирована. Процесс образования соединительнотканого рубца протекает длительно, вновь образованная соединительная ткань подвергается процессам фибринOIDного набухания и фибринOIDного покрова, после чего вновь возникают регенеративные процессы.

Целью изобретения является снижение послеоперационных осложнений.

Поставленная цель достигается тем, что в имплантате для замещения тканей брюшной стенки, содержащем фиксирующий и разделительный элемент из синтетических волокон, фиксирующий элемент состоит из сетчатого полотна, а разделительный элемент - из нетканого материала, причем оба элемента представляют собой единое целое и

выполнены из полипропиленовых волокон. Волокнистый холст, объем для которого служат полипропиленовые волокна, скрепляется путем иглопрокалывания этого холста и сетчатого полотна переплетения гладь. Сетчатое полотно из синтетических пропиленовых нитей переплетения служит каркасом для нетканого иглопробивного полотна. Оно способствует дополнительному закреплению волокон в структуре волокнистого холста. В качестве сырья для сетчатого полотна могут быть использованы полипропиленовые нити линейной плотности 10 текс.

Синтетический имплантат вшивается в дефект брюшной стенки одиночными узловыми швами, подведенными через все слои краев дефекта, за исключением кожи, с умеренным натяжением, таким образом, чтобы с органами брюшной полости контактировала часть имплантата, образованная нетканым полипропиленовым холстом. Кожа под имплантатом ушивается наглухо.

10

Физико-механические свойства синтетического имплантата представлены в табл. 1 и 2.

15

Таблица 1

Физико-механические свойства синтетического имплантата

Показатель	Элементы предлагаемого имплантата		Предлагаемый синтетический имплантат
	Волокнистый холст, развес 50 г/м <sup>2</sup>	Сетчатое полотно, переплетение гладь	
Линейная плотность нити, текс		10,0	
Толщина, мм	0,45÷0,55	0,80÷1,25	1,25÷1,75
Развес, г/м <sup>2</sup>	50,0	30,0÷85,0	80,0÷135,0
Плотность на 50 мм по вертикали и горизонтали	-	P <sub>g</sub> 115,0÷180,0 P <sub>f</sub> 18,0÷42,0	-
Объемный вес (плотность), Г/см <sup>2</sup>	-	-	0,043÷0,052
Водопроницаемость, л/см <sup>2</sup> мин	-	10,8	8,4
Разрывная нагрузка (Н)	-	-	39,7÷42,2
Разрывное удлинение, %	-	-	11,2÷13,8

## Таблица 2

## Физико-механические свойства синтетического имплантата.

Показатель	Сетчатое полотно, переплетение гладь
Длина петли, мм	1,60±2,10
Площадь просветов ячейки, $\text{мм}^2$	0,8±1,6
Разрывная нагрузка (Н) при продавливании шариком, % (при нагрузке 600 г)	2,3±8,6
Увеличение поверхности при продавливании шариком, %	10,5±32,0

Пример 1. Больная М., 33 лет, поступила в клинику с жалобами на боли в левой подвздошной области, усиливающиеся при положении лежа, наличие выпячиваний в области правой и левой большой половой губы.

Болеет в течение 15 лет, 4 года назад оперирована по поводу грыжи запирательного отверстия слева, через несколько дней после операции появились грыжевые выпячивания в области правой и левой большой половой губы.

Общее состояние удовлетворительное. В области правой большой половой губы имеется выпячивание эластичной консистенции, легко вправимое, размером 3x4x5 см, появляющееся только при натуживании. В области левой большой половой губы, также при натуживании, определяется выпячивание, больше кзади, диаметром до 2 см. В положении стоя при натуживании на передней поверхности верхней трети левого бедра имеется выпячивание овальной формы диаметром 6 см.

Операция. Срединная лапаротомия от мочевидного отростка до лона. Желчный пузырь плохо опорожняется, содержит камни; червеобразный отросток хронически изменен, в спайках. Произведена холецистэктомия от шейки, аппендектомия. Париетальная брюшина вскрыта и отслоена от тазового дна. Брюшинный мешок вместе с внутренними органами отведен кверху. К мышцам тазового дна подшиты два синтетических имплантата из полипропилена. Брюшинный мешокложен на место. Восстановлена целостность заднего листка париетальной брюшины. Непрерывный шов брюшины, послойные швы на рану.

Послеоперационное течение гладкое. Выздоровление.

Пример 2. Больной Г., 50 лет поступил в клинику с жалобами на наличие грыжевого выпячивания в верхней половине живота.

25 2 года назад был оперирован по поводу ущемленной грыжи белой линии живота, о наличии которой не знал. Послеоперационное течение осложнилось нагноением операционной раны, через два месяца появился рецидив грыжи.

30 Общее состояние удовлетворительное. В верхней половине живота по средней линии имеется грыжевое выпячивание, легко вправимое в брюшную полость. Размеры грыжевых ворот 15x5 см.

35 40 Операция. Под периуральным обезболиванием проведена пластика передней брюшной стенки по Напалкову, в нижней части раны дефект закрыт синтетическим имплантатом из полипропилена. Послойные швы на рану.

45 50 Послеоперационное течение осложнилось образованием инфильтрата в области послеоперационной раны вне зоны имплантата. Выздоровление.

55 Описанный имплантат обеспечивает замещение дефектов брюшной стенки, при этом достигается профилактика послеоперационных осложнений путем исключения образования нагноения послеоперационной раны, образования сером, появления гнойных свищей, некроза кожи над имплантатом.

60 65 Применение двухслойного имплантата позволяет спасти жизнь и вернуть трудоспособность больным с травматической утратой части брюшной стенки, предотвратить опасное, а иногда и смертельное осложнение, каковым является спаечная кишечная непроходимость.

Синтетический имплантат рекомендуется для применения во время опе-

раций по поводу злокачественных и доброкачественных новообразований ее, больших, особенно рецидивных и послеоперационных, грыж, при травматической утрате части брюшной стенки.

#### Формула изобретения

Имплантат для замещения тканей брюшной стенки, содержащий фиксирующий и разделительный элементы из синтетических волокон, о т л и ч а -

ю щ и я с я тем, что, с целью снижения послеоперационных осложнений, фиксирующий элемент состоит из сетчатого полотна, а разделительный элемент - из нетканого материала, причем оба элемента представляют собой единое целое и выполнены из полипропиленовых волокон.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе  
 10 1. Мушин А.Ю. Аллопластика дефектов брюшной стенки. Автореф. на соиск.докт.дисс. Рига, 1966.

Составитель Л.Соловьев

Редактор О.Филиппова Техред Ж.Кастелевич

Корректор Н.Швыдкая

Заказ 8695/9

Тираж 690

Подписьное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Филиал ППП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4